デジタル設定ＬＥＤ定電流電源　取扱説明書

この度は、本電源装置をご購入頂き、誠にありがとうございます。
本電源装置は、電気の知識を有する専門家が扱ってください。
この取扱説明書をよくお読みになり、十分に理解のうえ、正しくご使用ください。

１．製品型式

１．製品名及び意味

Ｔ　Ｐ　Ｄ　Ｃ　２　－　△　△　○　○　－　Ｎ　Ｃ　Ｗ
　　　①　②　③　　　　④　　　⑤　　　　⑥　⑦　⑧

①調光設定　･･･Ｄ　：デジタル設定（８ビット，２５６階調）
②出力制御　･･･Ｃ　：定電流制御
③出力数　　･･･□　：２→２チャンネル
④適合電圧　･･･△△：０５→５Ｖ用，２４→２４Ｖ用
⑤出力容量　･･･○○：１０→１０Ｗ，３０→３０Ｗ，５０→５０Ｗ
⑥外部点滅　･･･Ｎ　：外部ＯＮ/ＯＦＦ制御付
⑦外部調光　･･･Ｃ　：外部調光（８ビット，２５６階調）付
⑧入力電圧　･･･Ｗ　：ＡＣ１００－２４０Ｖ入力（国内/海外用）
５Ｖ　電源の最大出力電流：１０W→１５００mA/ｃh最大（2ｃh合計→１５８０mA）
２４Ｖ電源の最大出力電流：１０W→　３１０mA/ｃh最大（1ｃhタイプのみ）
　　　　　　　　　　　　：３０W→　９４０mA/ｃh最大（2ｃh合計→９４０mA）
　　　　　　　　　　　　：５０W→１５００mA/ｃh最大（2ｃh合計→１５００mA）

２．警告（製品を正しくご使用頂くため、必ずお読みください。）

	⚠警告
1	本電源装置を不用意に開封・改造しないで下さい。感電や性能劣化に至る恐れがあります。
2	本電源装置は、防水・防滴処理を施していません。取り扱いには充分注意して下さい。
3	ラベル類（シリアルラベルなど）を中性洗剤・エーテル・アルコール類などで拭かないようにお願いします。
4	本電源装置より煙が出たり、異常発熱がした場合は、すぐに運転を停止し弊社宛に連絡願います。
5	本電源装置に供給する電源は、定格内でご使用願います。定格外でご使用されますと、装置の破損や性能劣化に至る恐れがあります。
6	本電源装置に接続する照明装置はレーザーのような光強度はありませんが、光源を長時間直視しないで下さい。光源を直視すると、目に悪影響を及ぼす恐れがあります。
7	電源ケーブルに過度のストレスやキズを加えないようにして下さい。 感電や火災に至る恐れがあります。
8	本電源装置をＡＣ入力で使用する場合、感電保護のためクラス１にて必ず接地をしてご使用下さい。正しく接地されないと、感電や性能劣化に至る恐れがあります。
9	本電源装置は工業用です。一般家庭ではご使用できません。
10	アラームが複数回発生した場合は、使用を中止して弊社までご連絡下さい。
11	本電源装置に接続する照明装置は、正しい組み合わせでご使用願います。定格外でご使用されますと、装置の破損や性能劣化に至る恐れがあります。
12	本電源装置をＡＣ入力で使用する場合、正しいＡＣケーブルをご使用願います。 ・ＡＣ１００－１２０Ｖ（５０/６０Ｈｚ）地域 分離型コードセット 線種：３線式，ＡＷＧ１８／ＡＣ１２５Ｖ以上／最大線長２ｍ ・ＡＣ２２０－２４０Ｖ（５０/６０Ｈｚ）地域 分離型コードセット 線種：３線式のＨ０５ＶＶ－Ｆ型，０．７５mm²／ＡＣ２５０Ｖ以上／最大線長２ｍ

３．本電源装置の特徴

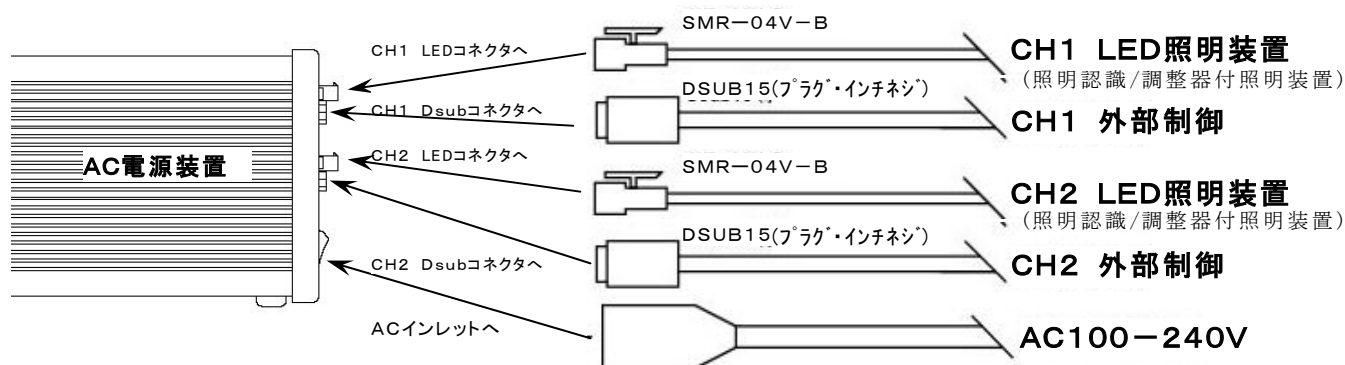
１）本電源装置は、２チャンネルの照明装置を点灯・調光制御することが可能です。

２）本電源装置の前面パネルにある「ＣＯＡＲＳＥ」「ＦＩＮＥ」のロータリースイッチで内部調光、背面パネルのコントロールコネクタから外部調光ができます。

３）本電源装置は、照明認識/調整器が組み込まれた照明装置を使用することで、最大調光「ＦＦ」での各照明装置の最大電流値が自動設定されます。

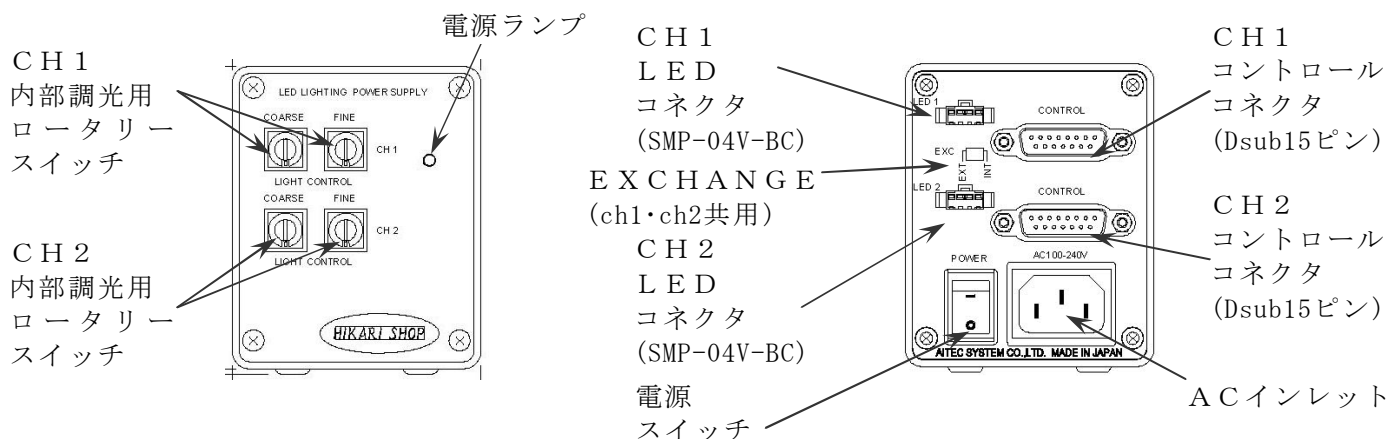
４）本電源装置は、工場などで使用する工業用途です。

４．本電源装置の配線

本電源装置と照明装置との配線は、下図に基づいて行ってください。（下図は２チャンネルタイプ）

５．操作方法

ＣＨ１/ＣＨ２とも同じ仕様です。

１）各部名称　（下図は２チャンネルタイプ）

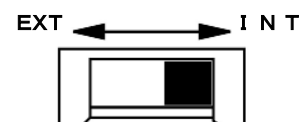
（前面パネル）　（背面パネル）

２）本電源装置に照明装置及び外部制御ケーブルを、４項及び８項を参照し配線してください。なお、<u>照明認識/調整器付の照明装置を接続しないと点灯しません</u>。

３）本電源装置の動作

・専用電源ケーブルにて、ＡＣ１００－２４０Ｖを供給します。また背面パネルの電源スイッチを「ＯＮ」します。
・本電源装置に電源が供給されると、前面パネルの電源ランプが点灯します。

備考：・添付される電源ケーブルは、ＡＣ１００Ｖ用です。
　　　・電源ランプが不点灯中は、照明装置の検出及び電源の初期設定を行っている状態です。点灯までに数秒掛かることがあります。

４）ＥＸＣＨＡＮＧＥ（内部/外部調光切替）ch1･ch2共用

①ＩＮＴ：内部調光用ロータリースイッチで、照明装置の調光ができます。
②ＥＸＴ：コントロールコネクタの＃１－９ピンで、照明装置の調光ができます。

５）照明装置のＯＮ/ＯＦＦ制御

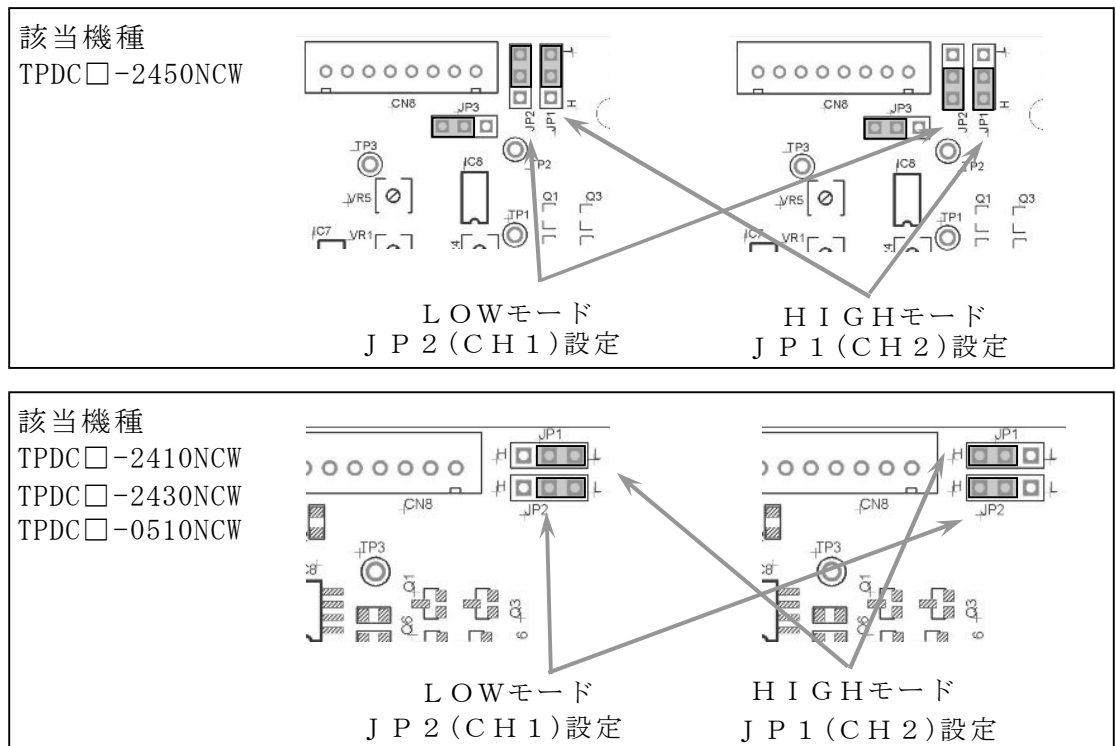
①外部ＯＮ/ＯＦＦ

「ＬＯＷ」モードの場合：

・ＣＨ１/ＣＨ２に対応したコントロールコネクタの＃１０と１１ピン間が開放状態で、照明装置が「点灯」します。
・＃１０と１１ピン間に電圧を掛けると「消灯」します。

「ＨＩＧＨ」モードの場合：

・ＣＨ１/ＣＨ２に対応したコントロールコネクタの＃１０と１１ピン間が開放状態で、照明装置が「消灯」します。
・＃１０と１１ピン間に電圧を掛けると「点灯」します。

備考：・「ＨＩＧＨ」モードにする場合は、別途設定が必要となります。
・工場出荷時は、「ＬＯＷ」モードです。
・ＣＨ１はＪＰ２、ＣＨ２はＪＰ１となります。
・電源の種類によって、ジャンパーピンの位置が異なります。

６）照明装置の調光

①内部調光

・ＥＸＣＨＡＮＧＥスイッチを「ＩＮＴ」にします。
・前面パネルの“ＣＯＡＲＳＥ”で照明装置の光量を粗調整、“ＦＩＮＥ”で微調整できます。（「００」で最小光量、「ＦＦ」で最大光量となります。）

備考：“ＣＯＡＲＳＥ”“ＦＩＮＥ”のロータリースイッチで、消灯を含め２５６階調の光量調整ができます。

②外部調光

・ＥＸＣＨＡＮＧＥスイッチを「ＥＸＴ」にします。
・コントロールコネクタの＃１と２ピン･･･＃１と９ピン間に電圧を掛けることで、照明装置の光量が調整できます。
・＃１と２ピン･･･＃１と９ピンの全てのピン間に電圧を掛けると最大光量となります。

備考：＃２－５ピンが下位ビット（ＦＩＮＥに相当)、＃６－９ピンが上位ビット（ＣＯＡＲＳＥに相当）となります。

６．適合照明器

本電源は、照明認識/調整器付照明装置を使用することで、各種照明装置に対応した最大電流値の設定を自動で行います。また同照明装置を使用しないと動作しません。

１）照明装置の認識コード

記載例　２４　７０
　　　　①　②

①適合電源電圧　　　・・・２４：２４Ｖ用照明装置
②最大電流値　　　　・・・７０：７００ｍＡ（電源側の調光が「ＦＦ」の時）

２）電源装置側の定格

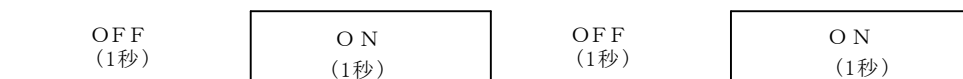
記載例　ＴＰＤＣ□―２４　３０ＮＣＷ
　　　　　　　　　　①　　②

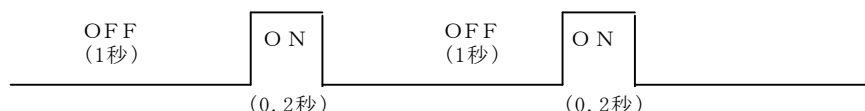
①電源装置の電圧仕様　　・・・２４：２４Ｖ照明器用
　実際の出力電圧は、照明装置及びケーブル長によって変化します。
②電源装置の電力容量　　・・・３０：最大出力電力３０Ｗ
　実際に使用できる最大の出力電力は、表示の値とは異なります。
③最大出力電流
　５Ｖ　電源の最大出力電流：１０W→１５００mA/ｃｈ最大（２ｃｈ合計→１５８０mA）
　２４Ｖ電源の最大出力電流：１０W→　３１０mA/ｃｈ最大（１ｃｈタイプのみ）
　　　　　　　　　　　　　：３０W→　９４０mA/ｃｈ最大（２ｃｈ合計→９４０mA）
　　　　　　　　　　　　　：５０W→１５００mA/ｃｈ最大（２ｃｈ合計→１５００mA）

７．アラーム動作

本電源には、４種類のアラーム機能が有ります。アラーム表示については、電源ランプの動作で表示します。アラームが発生した場合、一度電源をＯＦＦすることで復帰します。

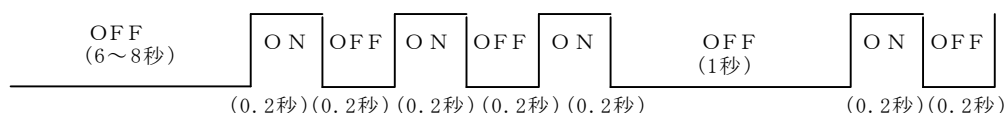
１）電圧アラーム

２４Ｖ用電源に、５Ｖ用照明装置を接続した場合のアラームです。アラームの表示パターンは、下図のとおりです。

２）電流アラーム

電源の出力電流容量を超過した照明装置を接続した場合のアラームです。アラームの表示パターンは、下図のとおりです。

３）未接続アラーム

本電源装置の照明装置を接続しないで、電源投入した場合のアラームです。アラームの表示パターンは、下図のとおりです。

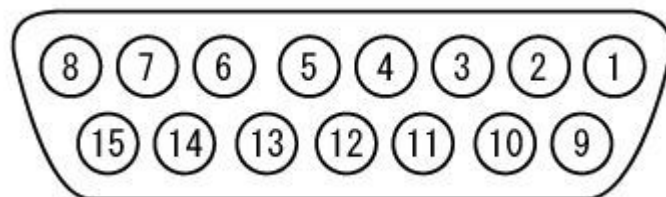
４）定電流動作アラーム

本電源装置に断線などで不点灯状態の照明装置を取り付けて電源投入した場合のアラームです。アラームの表示パターンは、下図のとおりです。

備考：本アラームは、最初の表示までに６～８秒ほど要します。

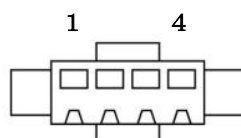
８．製品仕様

ＣＨ１/ＣＨ２とも同じ仕様です。

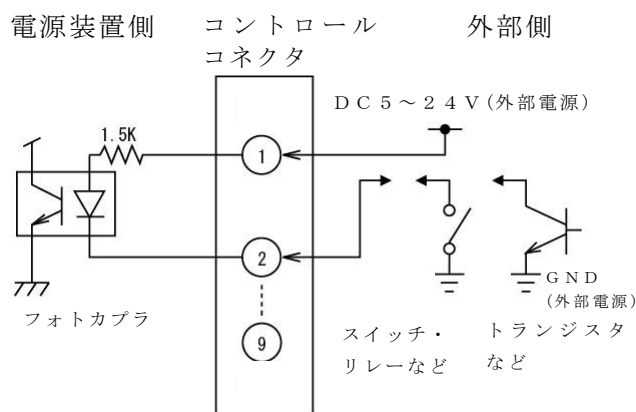
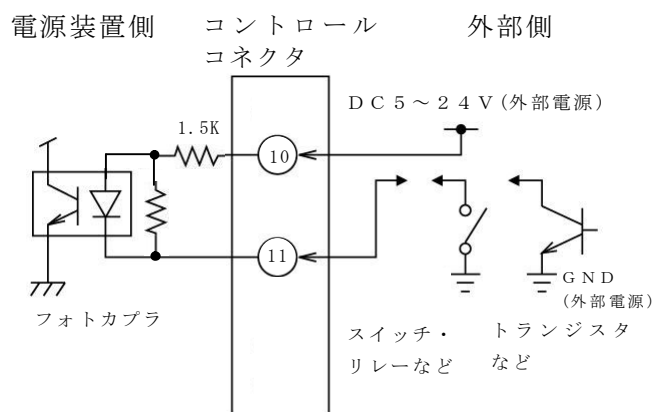
１)コネクタ仕様

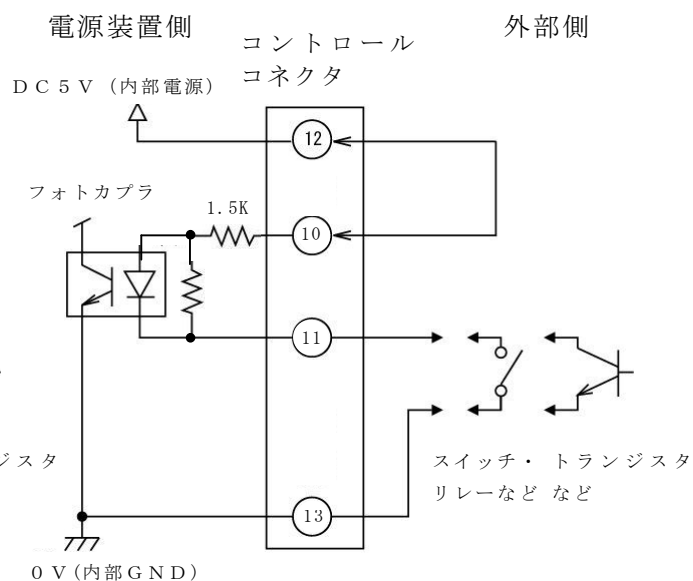
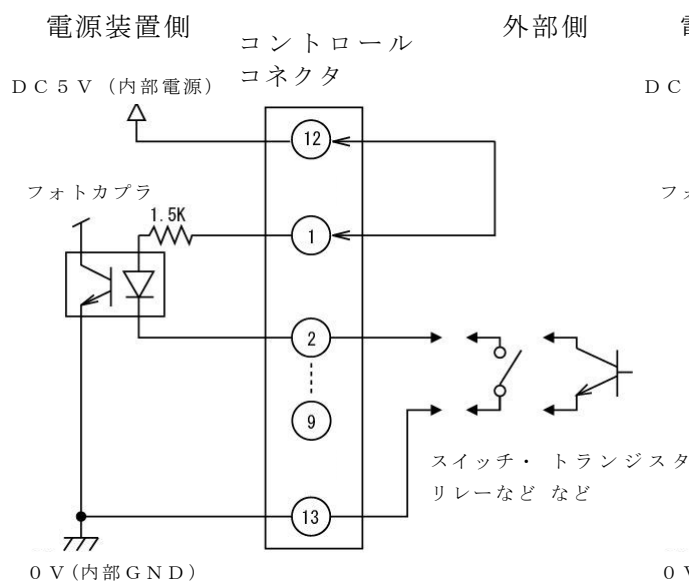
①コントロールコネクタ（ＤＡＬＣ－Ｊ１５ＳＡ―２３／メス側）

ピン	名称	機能	I／O	電圧仕様	インターフェイス
1	ＣＯＭ	外部調光	I	ＤＣ５～２４Ｖ	フォトカプラ(Ａ)
2	Ｄ０（ＬＳＢ）	外部調光	I	ＤＣ０～２４Ｖ	フォトカプラ(Ｋ)
3	Ｄ１	外部調光	I	ＤＣ０～２４Ｖ	フォトカプラ(Ｋ)
4	Ｄ２	外部調光	I	ＤＣ０～２４Ｖ	フォトカプラ(Ｋ)
5	Ｄ３	外部調光	I	ＤＣ０～２４Ｖ	フォトカプラ(Ｋ)
6	Ｄ４	外部調光	I	ＤＣ０～２４Ｖ	フォトカプラ(Ｋ)
7	Ｄ５	外部調光	I	ＤＣ０～２４Ｖ	フォトカプラ(Ｋ)
8	Ｄ６	外部調光	I	ＤＣ０～２４Ｖ	フォトカプラ(Ｋ)
9	Ｄ７（ＭＳＢ）	外部調光	I	ＤＣ０～２４Ｖ	フォトカプラ(Ｋ)
１０	ＯＮＯＦＦ（Ａ）	外部ＯＮ/ＯＦＦ	I	ＤＣ５～２４Ｖ	フォトカプラ(Ａ)
１１	ＯＮＯＦＦ（Ｋ）	外部ＯＮ/ＯＦＦ	I	ＤＣ０～２４Ｖ	フォトカプラ(Ｋ)
１２	＋５Ｖ	非絶縁用電源	O	ＤＣ５Ｖ (＜４０ｍＡ)	回路電源
１３	ＧＮＤ	非絶縁用ＧＮＤ	O	０Ｖ	回路ＧＮＤ
１４	ＮＣ	未接続	－	－	－
１５	ＮＣ	未接続	－	－	－

備考：・本電源装置側のＤｓｕｂ１５側のネジは、＃４－４０インチネジです。
・＃１２と１３ピンは、電源装置と外部装置との信号の絶縁が不要な場合、＃１－１１ピン用の電源としてのみ使用できます。
・外部電源を使用しアイソレーションすることをお勧めします。

②ＬＥＤコネクタ（ＳＭＰ－０４Ｖ－ＢＣ／メス側）

ピン	名称	I／O	電圧仕様	インターフェイス
1	ＳＥＮＳ＋	I	ＤＣ５Ｖ	
2	＋２４Ｖ	O	ＤＣ２４Ｖ	回路電源
3	ＬＥＤ－	O	ＤＣ０～２４Ｖ	ＦＥＴ(Ｄ)
4	ＳＥＮＳ－	I	ＤＣ０Ｖ	

２）コントロールコネクタのインターフェイス仕様

①コントロールコネクタの＃１と１１ピンを外部電源で使用する場合（絶縁モード）

備考：コントロールコネクタの＃１と２ピン，＃１と３ピン･･･＃１と９ピンは、同じインターフェイス仕様となっています。

②コントロールコネクタの＃１－１１ピンを電源装置内の回路電源で使用する場合（非絶縁モード）

備考：コントロールコネクタの＃１と２，＃１と３ピン･･･＃１と９ピン間は、同じインターフェイス仕様となります。

３）環境仕様

①動作温度　　　　：０～４０℃
②保存温度　　　　：０～５０℃
③湿度　　　　　　：３０～８５％ＲＨ（結露しないこと）
④高度　　　　　　：２０００ｍ（max）
⑤汚染度　　　　　：レベル２
⑥設置カテゴリ　　：カテゴリⅡ

４)電気的仕様

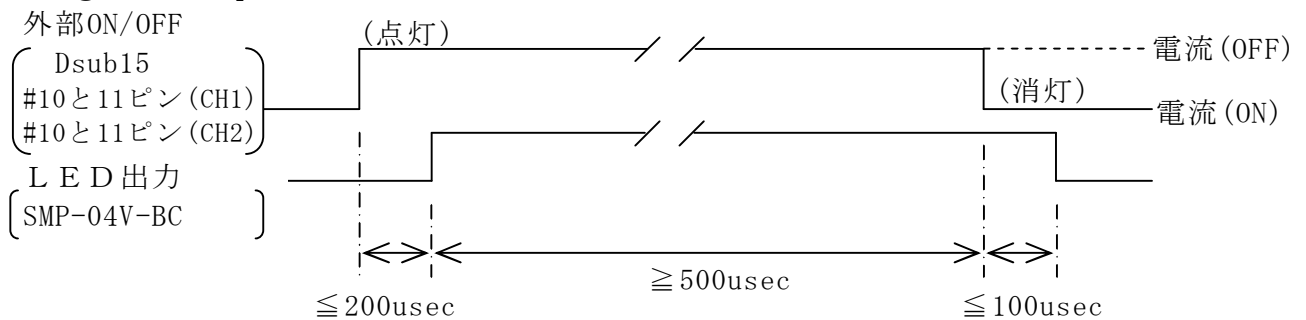
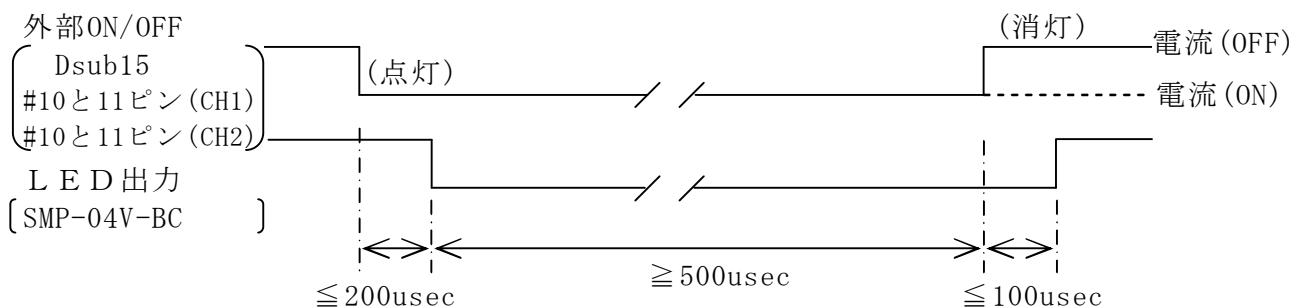
①ＡＣ電源　　　　　：ＡＣ１００－２４０Ｖ（±１０％）
②電源周波数　　　　：５０／６０Ｈｚ
③消費電力　　　　　：使用する照明装置の消費電力によって変わります。
④保護接地　　　　　：クラス１
⑤電源ケーブル(ＡＣ１００－１２０Ｖ地域用のみ付属)
・ＡＣ１００－１２０Ｖ地域
　分離型コードセット
　線種:３線式，ＡＷＧ１８／ＡＣ１２５Ｖ以上／最大線長２ｍ
・ＡＣ２２０－２４０Ｖ地域
　分離型コードセット
　線種:３線式のＨ０５ＶＶ－Ｆ型，０．７５mm^2／ＡＣ２５０Ｖ以上
　最大線長２ｍ
⑥適合照明装置　　：５Ｖ用，２４Ｖ用(５Ｖ用は、１０Ｗタイプのみとなります)
⑦最大出力電流　　：１０Ｗタイプ･･･１５８０ｍＡ(５Ｖ用)，３１０ｍＡ(２４Ｖ用)
　３０Ｗタイプ･･･９４０ｍＡ(２４Ｖ用)
　５０Ｗタイプ･･･１５００ｍＡ(２４Ｖ用)
　備考：最大出力電流は、２チャンネル合わせての電流値です
　１チャンネル当たりに流せる最大電流は、１５００ｍＡ迄です

５)調光用ロータリースイッチの設定レベル

内部調光スイッチ		外部調光入力	調光設定	調光レベル(理論値)
ＣＯＡＲＳＥ	ＦＩＮＥ	Ｄ７(#9)～Ｄ０(#2)	(０～２５５)	(０～１００％)
0	0	ＯＯＯＯＯＯＯＯ	0	０％
0	1	ＯＯＯＯＯＯＯ１	1	０．４％
：	：	：	：	：
F	E	１１１１１１１Ｏ	２５４	９９．６％
F	F	１１１１１１１１	２５５	１００％

備考：・照明装置の調光レベル（理論値）は、実際には点灯回路の遅れなどによって、理論値どおりにはなりませんが、ほぼ近似的な数値となります。
・コントロールコネクタからの外部調光入力は、「Ｏ」が端子開放状態、「１」が端子通電状態を意味しています。

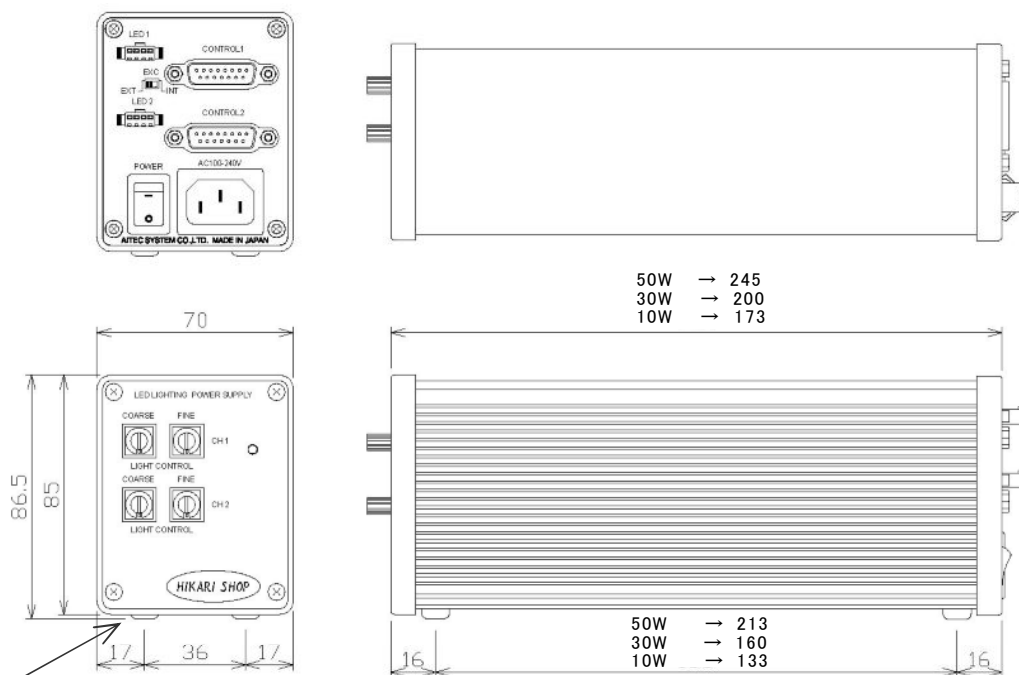
６) 外部点滅とＬＥＤ出力とのタイミング(１５００ｍＡ用照明器で調光「ＦＦ」時)

①「ＬＯＷ」モード

②「ＨＩＧＨ」モード

備考：電流(OFF)は、#10と11ピン間が開放の状態です。
　　：外部ＯＮ/ＯＦＦの時間は、ＬＥＤ電流が少なくなると長くなります。

９．注意事項

	⚠注意
1	照明装置と接続するケーブルは、指定のコネクタ及びケーブル長でご使用下さい。 ケーブル長を変更する場合は、弊社専用の延長ケーブルを使用し、ケーブル長が５ｍを超える場合は、弊社宛にご連絡を願います。
2	コントロールコネクタと接続するケーブル長は、５ｍ以下で使用することを推奨します。 ケーブル長が５ｍを超過する場合は、外来ノイズ等の影響を受けないようご配慮願います。
3	ＡＣ電源装置用の電源ケーブルは、指定のケーブルをご使用願います。
4	本電源装置の温度上昇を抑えるため、照明装置はＯＮ/ＯＦＦ制御を利用して、できるだけ連続使用を避けることをお勧めします。
5	本電源装置の外部ＯＮ／ＯＦＦを使用する場合、ＬＥＤ電流によってＯＮ／ＯＦＦ時間が変わります。（ＬＥＤ電流が少ない場合ほど、ＯＮ／ＯＦＦ時間が長くなります）
6	照明装置と接続するコネクタのピン間を短絡させると、過電流が流れ素子が破壊します。 コネクタのピン間を短絡しないようご注意願います。
7	ゴム脚を外してネジ止めする場合は、Ｍ３ネジを使用して電源装置内へのネジ挿入量は４ｍｍ以下で固定して下さい。
8	本電源装置には、異常温度によるトラブルを回避するため温度ヒューズが装着されています。電源投入しても電源ランプが点灯しない場合は、温度ヒューズが動作した可能性があります。
9	照明装置のコネクタ及びコントロールコネクタを電源装置より外す場合は、電源装置の電源をＯＦＦ（電源ランプの消灯）してから外してください。
10	本電源装置に照明装置を接続する場合は、最大出力電流を考慮のうえご使用願います。

１０．外形寸法

ＴＰＤＣ２－△△○○ＮＣＷ(下図は、ＴＰＤＣ２－２４３０ＮＣＷ です)

備考：ゴム脚を外して電源装置をネジ固定する場合は、Ｍ３ネジを使用して電源装置内へのネジ挿入長は４ｍｍ以下としてください。

１１．保証範囲

	⚠内容
1	製品ご購入後、１年以内に製造上の原因に起因する故障が発生した場合には、無償にて修理または交換にて対応いたします。但し、下記の原因による故障は除きます。 ①誤った取扱いによって発生した故障 ②ご購入後、落下、輸送などによる故障または損傷 ③火災・地震・水害・落雷などの天災、電源事情（異常電圧の印加）の影響、その他外的要因によって発生した故障
2	保証対象は、本照明装置に限らせていただきます。 本照明装置の故障に伴い発生する損失に関しては負いかねます。
3	本照明装置の修理は、本装置を弊社宛に発送していただくことを前提とします。 現地での修理・交換作業などに関しては、別途打ち合わせが必要です。
4	製品ご購入後、１年以内であっても、製造終了後８年を経過した場合は、修理が不可能であったり、有償となる可能性があります。
5	修理を行った機器には、修理完了日より３ヶ月間の修理保証が付きます。修理保証は製品全体ではなく修理部分に対する保証です。 尚、修理前の保証期間の残存期間の方が長い場合は、その満了日が保証期間となります。
6	弊社製品は、一般的な商用・工業用途で使用されることを意図して設計しています。 人命や危害に直接的または間接的に関わるシステムや医療機器など、極めて高い信頼性が要求される特定用途へのご使用は避けてください。尚、使用された場合は、弊社の保証対象外となります。

【その他】

本仕様書に基づく項目で疑義が生じた場合は、両社協議のうえ解決することとします。
また本取扱説明書は、予告なく変更することがあります。

販売元：光ショップドットコム
製造元：株式会社アイテックシステム
〒222-0026 横浜市港北区篠原町１５３２番地
☎（０４５）４３５－０７７７
e-mail：info@hikarishop.com
URL：http://www.hikarishop.com/

2011.3.29 Ver.1.0